



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11249981 A**

(43) Date of publication of application: 17.09.99

(51) Int. Cl. **G06F 13/00**
G06F 13/00
H04L 12/56

(21) Application number: **10051818**

(22) Date of filing: 04.03.98

(71) Applicant: **HITACHI LTD**

(72) Inventor: **YOSHIDA HARUE**
SAITO FUMITOSHI
MORITA KAZUNARI

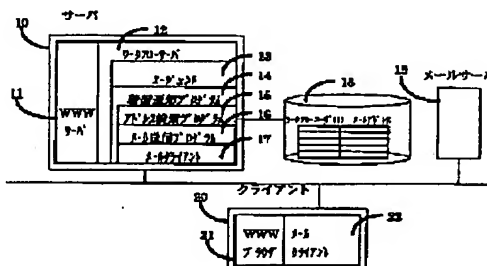
(54) **SYSTEM PROCESSING SYSTEM NOTIFYING
INCOMING ITEM IN WORKFLOW ON WWW
BROWSER**

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To notify the notice of an event that should be acted by an operator by utilizing the incoming notification function of a mail from a server system side to the client terminal operator.

SOLUTION: An agent 13 that monitors the arrival of an action notice resides in a server 10. When it receives an action notice for an operator A, the agent 13 starts an incoming notice program 14 and the program 14 retrieves a mail address with the user ID of an application system of the operator A as a key, adds an HTML file (shortcut) describing a URL address to the initial image of the application system and sends it to the mail address. The operator A receives the incoming notice mail of the action notice, opens a mail, activates the added file (shortcut) to display the initial image of the application system and performs processing.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-249981

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月17日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 13/00

H 0 4 L 12/56

識別記号

3 5 1

3 5 4

F I

G 0 6 F 13/00

H 0 4 L 11/20

3 5 1 G

3 5 4 A

1 0 2 A

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平10-51818

(22) 出願日

平成10年(1998) 3月4日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 吉田 春恵

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式

会社日立製作所情報システム事業部内

(72) 発明者 斉藤 文利

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式

会社日立製作所情報システム事業部内

(72) 発明者 森田 一成

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式

会社日立製作所情報システム事業部内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

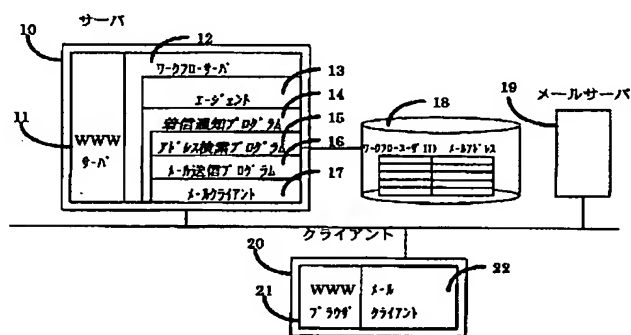
(54) 【発明の名称】 WWWブラウザ上のワークフローで案件の着信通知をするシステム処理方式

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 サーバシステム側から操作者がアクションをとるべき事象の通知をメールの着信通知機能を利用してクライアント端末操作者に通知をする。

【解決手段】 サーバにアクションノータイスの着信を監視するエージェントを常駐させておく。操作者Aに対するアクションノータイスを着信した時、エージェントは着信通知プログラムを起動し、着信通知プログラムは操作者AのアプリケーションシステムのユーザIDをキーにメールアドレスを検索し、そのメールアドレス宛てにアプリケーションシステムの初期画面へのURLアドレスを記したHTMLファイル(ショートカット)を添付して送信する。操作者Aはアクションノータイスの着信通知メールを受け取り、メールをオープンし、添付ファイル(ショートカット)を起動してアプリケーションシステムの初期画面を表示し、処理を行う。

図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 メールを利用している操作者が、クライアントのユーザインタフェースをWWWブラウザで運用するワークフローの案件着信通知にあたって、サーバにワークフローのユーザIDとメールアドレスのユーザIDの対応DBを登録し、エージェント（ワークフロー案件の着信を監視するデーモン）を常駐させておき、ワークフローユーザ（操作者Aとする）がワークフロー案件を着信したとき、サーバはエージェントによりワークフロー案件が操作者Aに着信したことを検知し、ワークフローとメールアドレスのユーザIDの対応DBでメールアドレスを検索し、そのメールアドレス宛にワークフローログインURLのショートカットキーのファイルを添付し、送信することを特徴とするワークフローの着信通知のシステム処理方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明のWWW型ワークフローは、WWWブラウザのプル型アーキテクチャの制約上、ワークフローの操作者がサーバへ案件の着信があるのか確認しない限りわからないが、メールを使ってワークフロー案件が着信したことを自動的に転送することで、ワークフローの操作者が迅速に処理を行えるようにするワークフロー案件の着信通知をするシステム処理方式に関する。

【0002】

【従来の技術】 現在のワークフローはクライアントサーバシステム型とWWW型のシステム形態がある。サーバとクライアント間のデータのやり取りの方法をクライアントサーバシステム型とWWW型で比較すると、

①クライアントサーバシステム型

クライアントサーバシステム型はサーバとクライアントの両方にワークフローのアプリケーションを載せて処理を分散させるシステム形態であり、クライアントとサーバの両方がそれぞれトリガーをかけてデータの送受信ができる。

【0003】 メールやワークフローの着信通知はサーバがトリガーをかけてクライアントへ通知ができる。

【0004】 ②WWW型

WWW型はサーバにアプリケーション、クライアントはWWWブラウザのみを載せたシステム形態であり、クライアントがトリガーをかけてクライアントがサーバのデータを受信する。そのためサーバに届いた案件はクライアントからマシン操作者が意識して参照するトリガーをかけるまでは着信を知ることができないので、案件の着信通知のようにサーバからトリガーをかけてクライアントへ通知することはできない。クライアントからトリガーをかけてサーバのデータを受信するアーキテクチャは

WWWブラウザの共通仕様によるものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 前記のように、従来の方法ではWWWブラウザのプル型アーキテクチャの制約上、WWW型ワークフローでは、案件の着信通知ができないので、ワークフローの操作者が案件が来ているかサーバへ問い合わせるためのトリガーをかける必要があった。操作者が意識してサーバへ問い合わせない限りワークフロー案件の着信を知ることができないという問題があった。

【0006】 本発明の目的は、メールの着信通知を利用してサーバからクライアントへ着信通知をする方式を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明ではサーバにワークフローユーザIDとメールアドレスの対応DB（アドレス対応テーブル）を作成しておき、案件を着信したときにワークフローのログインする画面のURLのショートカットキーを添付ファイルとしてメールサーバへ送信するためのプログラム（着信通知プログラム）をおく。同時にワークフローサーバにワークフロー案件の着信を監視するデーモン（エージェント）を常駐させておく。

【0008】 ワークフローユーザ（操作者Aとする）がワークフロー案件を着信したとき、ワークフローサーバはエージェントによりワークフロー案件が操作者Aに着信したことを検知し、ワークフローとメールアドレスのユーザIDの対応DB（アドレス対応テーブル）でメールアドレスを検索し、そのメールアドレス宛にワークフローのログイン画面のURLへのショートカットキーを添付ファイルにしてメール送信する。

【0009】 操作者Aはメールの添付ファイルを起動してワークフローへログインし、案件処理を行う。これにより、操作者AはWWWブラウザ上でワークフローの案件が着信していないかワークフローにログインせずに、また着信通知がリアルタイムで送られることができる。

【0010】

【発明の実施の形態】 次に本発明の実施形態について図面を用いて詳細に説明する。

【0011】 本発明が実現されるブロック図は、図1に示される。本発明でのワークフローの着信通知処理のフローチャートは図2に示される。

【0012】 図1において10はサーバ、19はメールサーバ、20は操作者Aが利用するクライアント端末である。本発明の実施の形態では、クライアントの端末数は1台しか示されていないが、勿論、実際にはこれ以上のマシンがLANに接続されていることは言うまでもない。

【0013】 サーバ10はワークフローサーバ12、WWWサーバ11、エージェント13、着信通知プログラ

ム 14、アドレス検索プログラム 15、メール送信プログラム 16、メールクライアント 17、ワークフローのユーザ ID とメールアドレスの対応 DB (アドレス対応テーブル) 18 を有する。本発明の実施の形態では WWW サーバと同一マシンに稼動しているが、運用上、別サーバに置く場合も可能である。

【0014】 エージェント 13 はワークフローサーバでワークフロー案件の着信を監視するデーモンであり、プログラムを常駐しておく。各ワークフローユーザに案件が着信すると、着信通知プログラム 14 の起動をかける。

【0015】 着信通知プログラム 14 は、アドレス検索プログラム 15、メール送信プログラム 16、メールクライアント 17、アドレス対応テーブル 18 を有する。

【0016】 アドレス対応テーブル 18 は、ワークフローユーザ ID をキーにメールアドレスを検索するための DB テーブルである。

【0017】 アドレス検索プログラム 15 はアドレス対応テーブル 18 を利用して案件を着信したワークフローユーザ ID をキーにメールアドレスを検索するプログラムである。

【0018】 メール送信プログラム 16 はその検索したメールアドレス宛にワークフローログイン画面の URL のショートカットキーを添付ファイルにしてメール送信する。

【0019】 メールサーバ 19 は、着信通知プログラム用のメールクライアントユーザをあらかじめ登録しておき、サーバ 10 からのメールを転送する。

【0020】 クライアント 20 には WWW ブラウザとメールクライアントのアプリケーションを載せ、ワークフロークライアントのアプリケーションは載せない。

【0021】 次に本ワークフロー案件の着信通知システムによる処理方式を図 2 のフローチャートに従って説明する。図 2 は操作者 A にワークフロー案件が着信した時を示したものである。

【0022】 メールにログインしている操作者 A にワークフロー案件が着信すると、エージェントが検知し、ワークフローユーザ ID を取得する。(ステップ 30) エージェントは着信通知プログラムを起動し、ステップ 30 で取得したワークフローユーザ ID を引数として着信通知プログラムへ渡す。(ステップ 31) 着信通知プログラム内のアドレス検索プログラムは、引

数として渡されたワークフローユーザ ID をキーにメールアドレスを検索する。(ステップ 32)

メール送信プログラムが着信通知プログラム用のメールアドレスでメールに自動ログインする。(ステップ 33)

ステップ 32 で検索されたメールアドレス宛てにワークフローログインする画面の URL のショートカットキーを添付ファイルとしてメールサーバへ送信する。(ステップ 34)

10 メールサーバ 19 は操作者 A でログインしているクライアント端末へメールの着信通知を行う。(ステップ 35)

操作者 A はメールの添付ファイルを起動してワークフローへログインし、案件処理を行う。

【0023】 これにより、操作者 A は WWW ブラウザ上でワークフローの案件が着信していないかワークフローにログインせずに、また、着信通知がリアルタイムで送られることができる。

【0024】

20 【発明の効果】 以上説明したように、本発明によれば WWW ブラウザ上のワークフローで案件の着信通知は WWW ブラウザをカスタマイズすることなく、メールを利用して実現できる。操作者は WWW ブラウザ上でワークフローの案件が着信していないかワークフローにログインして見る手間を省け、着信通知がリアルタイムで送れることから効率的で迅速な対応ができる。

30 【0025】 メールにワークフローのログインする画面の URL のショートカットキーを添付することで、WWW ブラウザの起動を Windows のメニューから選択する手段が省ける。

【図面の簡単な説明】

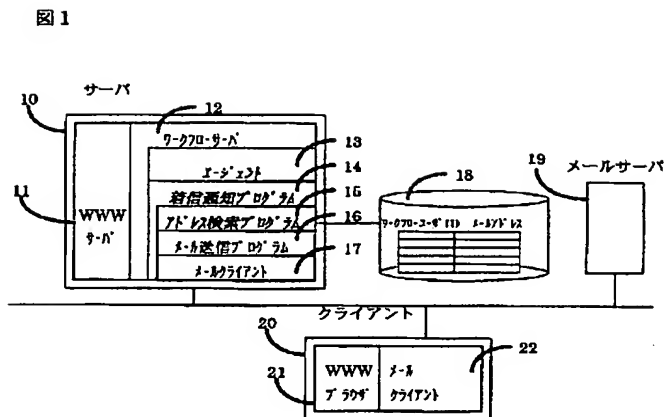
【図 1】 本発明の実施の形態を示すシステム構成図。

【図 2】 図 1 におけるワークフロー案件の着信通知処理の手順を示すフローチャート。

【符号の説明】

10…サーバ、 11…WWWサーバ、 12…ワークフローサーバ、 13…エージェント、 14…着信通知プログラム、 15…アドレス検索プログラム、 16…メール送信プログラム、 17…メールクライアント、 18…アドレス対応 DB テーブル、 19…メールサーバ、 20…クライアント、 21…WWW ブラウザ、 22…メールクライアント。

【図1】



【図2】

